

UNIVERSITE DE GENEVE
Département de médecine
Division de pharmacologie clinique

FACULTE DE MEDECINE
Professeur A.F. MULLER
Professeur C.V. PERRIER

LES MEDICAMENTS A L'HOPITAL
Etude des profils de prescriptions
dans deux cliniques universitaires de médecine interne

THESE

présentée à la Faculté de médecine de l'Université de Genève
pour obtenir le grade de docteur en médecine —

par

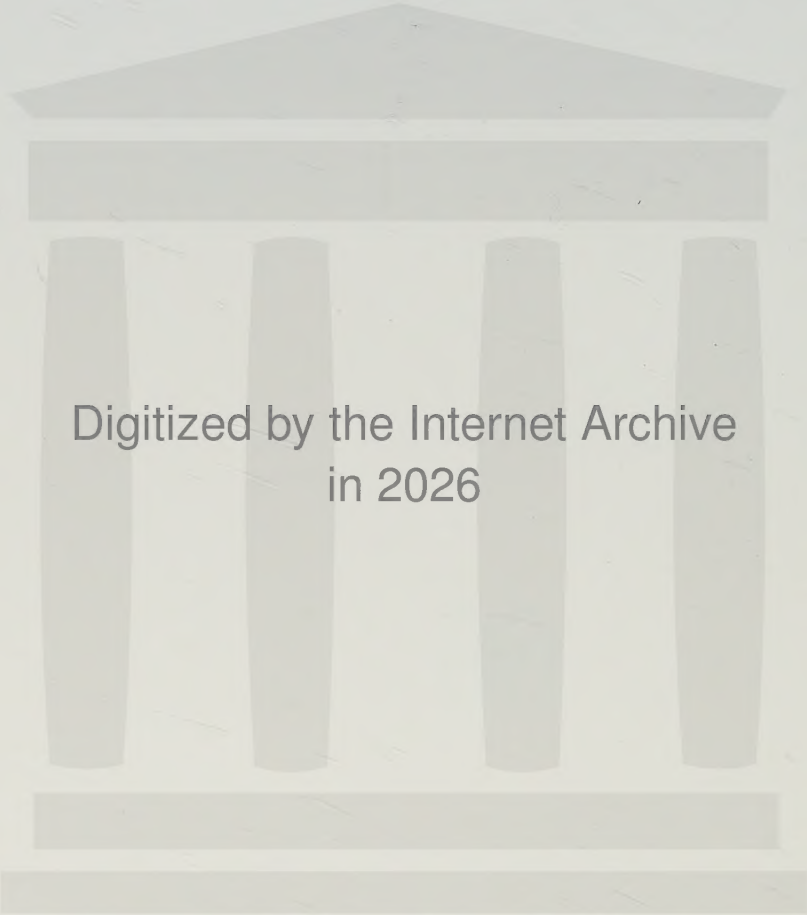
Pierre DAYER
—

de

HEREMENCE (Valais)

Thèse No 3612

GENEVE
Editions Médecine et Hygiène
1977
—



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41545909_0052

UNIVERSITE DE GENEVE
Département de médecine
Division de pharmacologie clinique

FACULTE DE MEDECINE
Professeur A.F. MULLER
Professeur C.V. PERRIER

LES MEDICAMENTS A L'HOPITAL
Etude des profils de prescriptions
dans deux cliniques universitaires de médecine interne

THESE

présentée à la Faculté de médecine de l'Université de Genève
pour obtenir le grade de docteur en médecine

par

Pierre DAYER

de

HEREMENCE (Valais)

Thèse No 3612

GENEVE
Editions Médecine et Hygiène
1977

La Faculté de médecine, sur le préavis du professeur Alex F. Muller, autorise l'impression de la présente thèse, sans prétendre par là émettre d'opinion sur les propositions qui y sont énoncées.

Genève, le 26 juillet 1977

Le vice-doyen :
André Cruchaud

Thèse No 3612



J'exprime toute ma gratitude au professeur A.F. Muller, son appui indispensable a permis la réalisation de ce travail. Il a accepté de recommander cette thèse pour son imprimatur.

Messieurs D. Grossiord et E. Weber m'ont assisté pour la partie informatique de cette étude, je les remercie.

Les docteurs J. Venulet, J.L. Schelling, M. Casthélaz, P. Schulz et P. Amacker m'ont proposé de nombreuses suggestions, je leur en suis reconnaissant.

Mes remerciements vont aussi à la Fondation Malcotti à Genève pour son aide.

A MA FEMME

A MES PARENTS

*AU PROFESSEUR C.V. PERRIER **

* C.V. Perrier († 1975), professeur de pharmacothérapie à la Faculté de médecine, Chef de la division de pharmacologie clinique.

TABLE DES MATIERES

1. PREFACE	7
2. RESUME	8
3. INTRODUCTION	9
4. LES PROFILS DE PRESCRIPTIONS EN MILIEU HOSPITALIER	11
a) Les grandes étapes	11
b) Autres études	13
5. MATERIEL ET METHODE	16
6. RESULTATS	19
a) Démographie	19
b) Profils de prescriptions globaux	23
c) Profils de prescriptions par classes de médicaments et par médicaments	27
7. DISCUSSION	36
8. CONCLUSION	44
9. BIBLIOGRAPHIE	45

Recette d'un bouillon pour l'enflure, qui a fait
un bien infini.

Pour un bouillon:

- 2 Racines de chardons à cents têtes
- 2 patenailles
- 2 scorsonaines
- 1 poignée de cerfeuil
- 1 persil
- 1 Morceau de veau et de mouton; quand
on a un quartier de poule on supprime
les autres viandes
on y met des cloportes, en commençant par
10, 12, 20, on augmente selon qu'on les
supporte ou on diminue; il faut les laver
dans du vin; les écraser et vider le bouillon
par dessus, puis on les avale. Il y a pour
4 bouillons dans cette dose; on en prend
une tasse le matin, une tasse le soir
et on ne met les cloportes qu'au moment
qu'on va le prendre.

(Archives de la Société de Pharmacie du Canton de Genève, ca 1830)

Le profil de prescriptions est le recensement des ordonnances ...

PREFACE

Le Professeur Claude V. Perrier présentait la pharmacologie clinique comme "la science de l'usage rationnel des médicaments". Faisant nôtre cette définition, et dans l'optique des tâches attribuées aux pharmacologues cliniciens par l'Organisation Mondiale de la Santé *, nous avons entrepris l'étude des profils de prescriptions dans les deux Cliniques Universitaires de Médecine de l'Hôpital Cantonal de Genève. Cette étude a pour but d'offrir une appréciation qualitative et quantitative de la thérapeutique médicamenteuse en milieu hospitalier.

* Org. Mond. Santé, Pharmacologie Clinique, Contenu, Organisation, Enseignement, Ser. Rapp. Techn., 1970, no. 446.

RESUME

L'étude présente les caractéristiques démographiques, les maladies et le traitement médicamenteux des patients hospitalisés dans les Services de Médecine de l'Hôpital Cantonal de Genève durant la période allant d'octobre 1975 à mai 1976.

Sur 2,224 patients suivis, 243 (11 %) sont décédés pendant l'hospitalisation. La durée moyenne du séjour en unité est de 15 jours. L'âge moyen est de 61 ans.

Les maladies rencontrées le plus fréquemment sont l'insuffisance cardiaque et les troubles du rythme cardiaque (27 % des patients), la bronchopneumonie (10 % des patients), le diabète (10 % des patients), la cirrhose hépatique (7 % des patients) et l'infection des voies urinaires (6 % des patients).

Le nombre moyen de prescriptions dispensées à chaque patient est de 7,2 (écart 0 à 43). Les femmes reçoivent plus de prescriptions que les hommes (7,5 contre 6,8). Seul le 5 % des patients n'a pas fait l'objet d'une prescription.

La prescription la plus fréquente est la perfusion de glucose (35 % des patients). Le médicament le plus largement distribué est la digoxine (32 % des patients), suivi par le nitrazepam (31 % des patients) et l'ampicilline (17 % des patients). Le 42 % des patients a reçu au moins 1 médicament de la classe des antiinfectieux.

L'usage de placebo est limité (0,2 % des prescriptions). Les médicaments d'utilité thérapeutique contestable ne forment qu'une faible proportion du volume des prescriptions (4,8 % des prescriptions).

Dans l'ensemble, les médicaments sont utilisés de manière satisfaisante et les résultats de cette étude sont comparables aux données de la littérature.

INTRODUCTION

C'est à la suite de désastres thérapeutiques comme la tragédie de la thalidomide (Kosenow et Pfeiffer, 1960), que la communauté médicale, puis le public, ont ressenti le besoin d'une information plus complète sur les effets indésirables et l'efficacité des médicaments.

Par ailleurs, la part grandissante des dépenses de sante (Fig. 1) a conduit les services publics, les assurances privées ou les caisses maladie assumant cette charge financière, à promouvoir les études pouvant conduire à une rationalisation de la thérapeutique.

L'industrie pharmaceutique, devant l'énorme responsabilité financière qu'implique la découverte d'effets indésirables inattendus, s'est aussi intéressée à l'établissement de banques de données autres que celles qui servent à l'étude de marchés.

De cette convergence d'intérêts sont nées, dans les années 1960, des expériences de contrôle de la consommation des médicaments et de la fréquence des effets indésirables, qui sont regroupées sous le vocable de Pharmacovigilance (OMS, 1969) (1).

Nous allons présenter une des facettes de la pharmacovigilance : l'étude des Profils de Prescriptions en milieu hospitalier.

Définition

Le profil de prescriptions est le recensement des ordonnances émises par les médecins. On peut l'exprimer en nombre d'ordonnances émises, en nombre d'unités de médicaments consommés, en nombre de patients exposés à un médicament ou un groupe de médicaments et en termes de coût (2).

Evolution des frais médicopharmaceutiques
de 1956 à 1976. Hôpital Cantonal de Genève

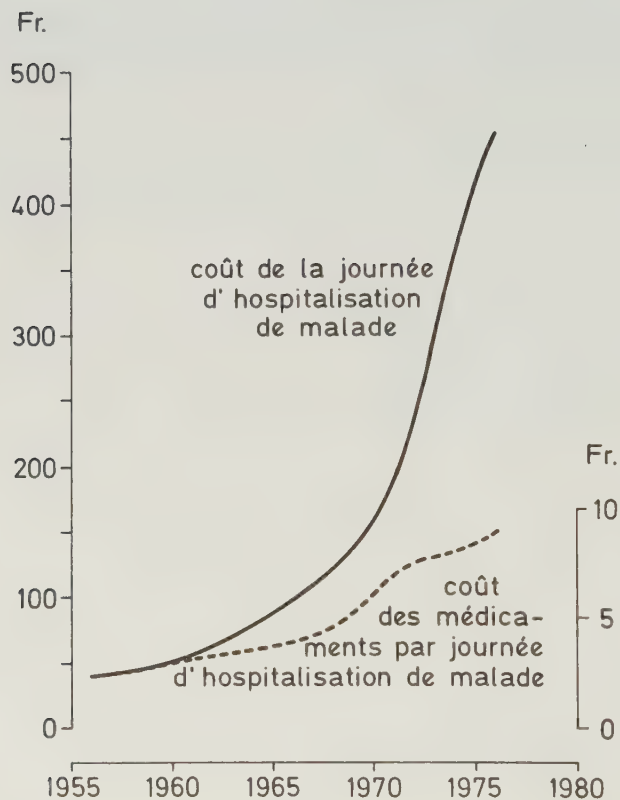


Figure 1 : Evolution des dépenses de santé, à l'Hôpital Cantonal de Genève le coût de la journée d'hospitalisation s'est multiplié par 11,83 et celui des médicaments par 3,86 de 1956 à 1976.

LES PROFILS DE PRESCRIPTIONS EN MILIEU HOSPITALIER

1. Les grandes étapes

Le mérite d'avoir ouvert la voie, en appliquant les méthodes épidémiologiques au contrôle des médicaments à l'hôpital, revient certainement à Cluff et ses collègues. Ils étudient l'emploi des médicaments et les effets indésirables qui en résultent à l'hôpital Johns Hopkins de Baltimore (Cluff et al., 1964 et 1966) (3-5). Ils contrôlent l'usage de 50 médicaments clef chez 7.094 patients de tous les services du Johns Hopkins Hospital. Ils s'intéressent plus particulièrement aux médicaments antiinfectieux : antibiotiques et chimiothérapie antibactérienne. Ils montrent que 29 % du total des patients reçoivent au moins un médicament de cette classe (3). Les pénicillines sont les plus largement prescrites (11 % des patients exposés). Ils mettent en évidence un usage qu'ils jugent immodéré, du chloramphenicol, prescrit à titre prophylactique surtout dans un service, tendance qui se corrige à la suite de cette enquête. Cette observation illustre une des fonctions des profils de prescriptions : dépister les thérapeutiques irrationnelles.

Penicillines	11,1
Tetracycline	9,4
Streptomycine	8,3
Propoxyphène	7
Chloramphenicol	5,3
Sulfisoxazole	5,3
Digoxine	4,8
Prednisone	3,6

Tableau 1 : médicaments sous contrôle ayant fait l'objet du plus grand nombre de prescriptions dans l'ensemble du Johns Hopkins Hospital en 1963 (en % des patients exposés) (3).

A la même époque, le groupe de Finland, à Boston, entreprend, lui aussi, une étude de l'emploi de médicaments antiinfectieux (Kislak et al., 1964) (6). C'est la période des infections staphylococciques résistant à de nombreux antibiotiques, et l'hospitalisme devient un problème majeur. Ce groupe, dont les travaux se poursuivent jusqu'à aujourd'hui (McGowan et Finland, 1974) (7), présente le profil de prescriptions des médicaments antiinfectieux au Boston City Hospital (Tab. 2). A l'exposé des chiffres de consommation, ils ajoutent ceux des infections acquises à l'hôpital, franchissant ainsi le fossé qui sépare l'épidémiologiste du clinicien. Lors du contrôle de 1973, 41,9 % des patients recevaient des antimicrobiens sous une forme ou une autre.

	1964	1967	1970	1973
Penicilline	15,3	14,1	9,9	8,7
Ampicilline	-	1	9,2	12,7
Penicilline résistante aux penicillinases	0,8	1,8	3,9	5,1
Carbenicilline	-	-	-	0,8
Cephalosporines	-	0,4	0,7	2
Erythromycine	1,7	1,7	1	1,1
Lyncomycine	-	0,1	0,1	0,3
Streptomycine	4,7	2,8	3	0,8
Kanamycine	0,3	1,2	1,7	1,4
Gentamicine	-	-	1,1	0,6
Tetracycline	2,3	2,7	2,1	1,4
Chloramphenicol	3,2	3,3	0,3	0,5
Sulfamidés	4,3	2,3	3,4	1,7

Tableau 2 : emploi des médicaments antiinfectieux par voie générale au Boston City Hospital de 1964 à 1973 en % des patients exposés (McGowan et Finland, 1974) (7).

Le tableau 2 introduit une nouvelle notion ; il permet de juger des tendances au cours du temps, en fonction de l'apparition de produits nouveaux et des vagues.

En 1967, Borda, Jick, Slone et leurs collaborateurs publient la première étude systématique des profils de prescriptions de 5 hôpitaux bostoniens, en associant les diagnostics les plus fréquents (Borda, Jick, Slone et al., 1967) (8). Ils étudient l'influence du sexe et la durée de séjour, ainsi que du type d'hôpital, sur le nombre des prescriptions. Avec ce groupe qui s'élargira par la suite, (citons Shapiro, Levy, Miller, Heinonen et Greenblatt) (9), pour former le Boston Collaborative Drug Surveillance Program (BCDSP), la pharmacovigilance touche à son apogée. Le BCDSP fonctionne de 1966 à 1975, englobant 19 hôpitaux du Canada, d'Ecosse, des Etats-Unis, d'Israël, d'Italie et de Nouvelle-Zélande (9). Le BCDSP fournit l'étude la plus vaste et la plus détaillée sur les moeurs hospitalières dans le domaine des médicaments (Miller et Greenblatt, 1976) (9). Il présente les profils de prescriptions de 20.000 patients hospitalisés, l'indication du traitement, les effets indésirables, leur fréquence et le taux d'échec du traitement, autre innovation. A cela, il faut ajouter une colossale banque de données qui permet d'étudier l'effet de certains médicaments sur plusieurs dizaines de milliers de personnes, et qui autorise ainsi le BCDSP à produire une centaine de publications dans des domaines aussi divers que "l'usage des médicaments pendant la grossesse" (10), "les complications des contraceptifs oraux" (11), ou "l'incidence des hémorragies gastro-intestinales consécutives à l'administration d'acide éthacrinique par voie intraveineuse" (12).

2. Autres études.

Sur le continent américain, il convient encore de citer les études de May (May, Stewart et Cluff, 1974) (13) et de Sice (Sice, 1975) (14).

May et ses collègues (13) étudient l'emploi des médicaments et évaluent ses déterminants dans un service de médecine de 65 lits pendant 3 1/2 ans. Ils montrent l'influence sur la consommation, de la disponibilité des médicaments et de la liste des médicaments établie par un comité local. Ils présentent aussi l'influence de l'expérience qui amène les internes en fin d'année à prescrire plus qu'au moment de leur arrivée dans le service (14 % de prescriptions supplémentaires). Ils soulignent le peu d'impact apparent du bulletin local d'information sur les médicaments.

Sice présente le profil de prescriptions de 10 hôpitaux (14). Il étudie aussi l'emploi des solutions de perfusion. Il fait des corrélations entre les hôpitaux universitaires ou non. Les seules différences détectées concernent l'emploi de tranquillisants, plus largement prescrits dans les hôpitaux universitaires et les vasopresseurs plus souvent utilisés dans les hôpitaux non-universitaires. Il inventorie les médicaments par classe pharmacologique et analyse la consommation en fonction de la spécialisation des différentes cliniques de ces hôpitaux.

Les solutions de perfusion sont les prescriptions les plus fréquentes en chirurgie (44 % des patients exposés). En médecine, elles arrivent au second rang (31,4 % des patients exposés), où les tranquillisants sont le plus largement prescrits (44,1 % des patients exposés) ; au troisième rang, nous trouvons les antibiotiques (25,5 % des patients exposés, sulfamidés non-compris), viennent ensuite les anti-arythmiques et les diurétiques. Les patients qui reçoivent des anti-arythmiques reçoivent aussi plus de médicaments et restent plus longtemps à l'hôpital, mais n'ont pas une mortalité supérieure à celle des patients non-exposés aux agents "cardiaques".

En Irlande, Hurwitz et Wade (1969) (15) conduisent une étude de pharmacovigilance intensive au Belfast City Hospital. Sur 1.268 patients admis dans cette institution, 1.160 reçoivent des médicaments, 108 (8,5 %) ne font l'objet d'aucune prescription. Ils mettent en évidence une corrélation entre le nombre de médicaments reçus et la durée du séjour. Le nombre moyen de prescriptions est de 5,6 par patient. L'âge moyen est de 56 ans. Le 16 % des patients est exposé à la digoxine, le 13 % à l'aminophylline, le 12,3 % à la pénicilline et le 8,9 % à l'ampicilline. Les chiffres de consommation moyenne sont plus faibles qu'ailleurs parce que les patients sont relativement jeunes et les médicaments distribués par les infirmières (hypnotiques, analgésiques mineurs) ne sont pas recensés.

Sur le continent, nous avons connaissance de quelques études françaises, orientées vers l'aspect toxicologique (Evreux et al., 1972) (16), ou se penchant plus particulièrement sur les médicaments anti-infectieux (Denis et al., 1974) (17), mentionnons qu'un hôpital italien a participé au BCDSP (9).

En Suisse, force nous est de constater que les données sur les profils de prescriptions sont rares. Il existe des chiffres fournis par des instituts privés d'analyses de marchés (18), mais ceux-ci n'ont trait qu'au volume global des ventes de médicaments et n'ont pas de lien avec leur emploi en cliniques. De même, il est possible d'obtenir des chiffres concernant le coût des médicaments dans chaque hôpital (19), mais il s'agit de chiffres totaux ne nous renseignant pas sur l'usage qu'il est fait de ces médicaments. Hoigne poursuit depuis 1970 une étude de pharmacovigilance intensive au Zieglerspital de Berne (Klein et al., 1972) (20) et a publié d'intéressants travaux dans le domaine des effets indésirables. Toutefois, les profils de prescriptions n'ont pas fait l'objet d'études systématiques publiées. Au Centre Hospitalier Universitaire Vaudois, Schelling conduit une étude de pharmacovigilance depuis 1971 (Berger et al., 1975) (21). Mentionnons encore Mach (1973) (22) et Perrier (Mach, 1974) (23) qui présentèrent des chiffres concernant le coût des médicaments à l'Hôpital Cantonal de Genève et dans les hôpitaux universitaires suisses (23, 24).

MATERIEL ET METHODE

L'étude porte sur 2.224 patients hospitalisés dans les deux cliniques de médecine interne de l'Hôpital Cantonal de Genève du mois d'octobre 1975 au mois de mai 1976. Il s'agit d'un hôpital public et universitaire de haut niveau médical. Les patients sont pris en charge par des médecins diplômés, en cours de formation en médecine interne, sous la responsabilité de chefs de clinique et la direction de chacune des cliniques est assumée par un Professeur à la Faculté de Médecine. Les cliniques sont divisées en unités d'une vingtaine de lits, confiées à deux médecins. Nous avons sélectionné les quatorze unités dans lesquelles est pratiquée une médecine interne "générale", à l'exclusion des unités hautement spécialisées telles que la cardiologie, les soins intensifs ou la phtisiologie.

La prescription des médicaments à l'Hôpital Cantonal de Genève est réglementée. Il existe une liste des médicaments admis à la prescription, établie par une commission dirigée par le pharmacologue clinicien et composée du pharmacien et de représentants de chaque spécialité. Cette liste contient environ 400 médicaments auxquels doit se limiter le choix du médecin (Perrier et Amacker, 1972) (25). Il existe toutefois des exceptions à cette règle, mais, dans ces cas, l'approbation du chef de clinique est nécessaire. La récolte des informations se fait au moyen d'une feuille d'ordres thérapeutiques (Figure 2), créée à cet effet. Sur cette feuille d'ordres sont mentionnées les données permettant l'identification des patients, la durée du séjour, les diagnostics, le décès éventuel, la survenue d'effets indésirables, ainsi que tous les ordres médicaux, qu'il s'agisse d'examens à but diagnostique ou de prescriptions. Pour traiter ces données, la division d'informatique de l'Hôpital Cantonal de Genève a mis à notre disposition un ordinateur Cyber 173 de Control Data Corporation.

Page: _____

HÔPITAL CANTONAL DE GENÈVE

Feuille ordres thérapeutiques – P. C.

Date sortie

A horizontal number line with arrows at both ends. It has major tick marks labeled 1, 2, 3, 4, 5, and 6. A solid black dot is placed on the tick mark for the number 4.

Si decedé marquer «D» ☐

2

Carte 1

DIAGNOSTIC (rubrique à remplir par le chef de clinique):
coder selon la classification CIM. La première case à gauche est
réservée aux lettres, les deux dernières cases à droite aux décimales.

Décrire les effets indésirables des médicaments:

Plaque adhesion

[illegible]

Figure 2 : feuille d'ordres thérapeutiques

La feuille d'ordres thérapeutiques est attribuée à chaque patient lors de son admission en unité. Au moyen de la plaque d'identification du patient, l'infirmière inscrit les données administratives : date de naissance, jour d'admission, nom, prénom, sexe, nationalité, numéro du dossier, adresse et classe. Durant tout le séjour, le médecin et/ou l'infirmière inscrivent sur cette feuille les ordres médicaux. Le médecin a la possibilité de mentionner la survenue d'effets indésirables dus aux médicaments et d'en faire une description succincte. Lorsque le patient quitte le service, le dossier est clos par le chef de clinique qui inscrit sur la feuille d'ordres la date de sortie, le ou les diagnostics, selon le code de la classification internationale des maladies de l'Organisation Mondiale de la Santé (26), jusqu'à concurrence de 6 par patient, ainsi que la mention du décès s'il y a lieu. Les feuilles d'ordres sont alors récoltées par la Division de Pharmacologie Clinique, où elles sont contrôlées et corrigées par un pharmacologue clinicien qui sélectionne les données introduites dans l'ordinateur (Tableau 3). Rendues ainsi lisibles pour un personnel non médical, les informations sont codées sur cartes perforées, puis stockées sur disques. Le traitement de l'information se fait grâce à un programme général d'interrogation des fichiers (Query Update) et des programmes spécifiques sur ordinateur Cyber 173.

unité
 date de naissance
 numéro du dossier
 nom
 prénom
 date d'admission
 date de sortie
 sexe
 nationalité
 nom des médicaments
 effets indésirables
 perfusions
 décès
 diagnostics (max. 6)

Tableau 3 : données introduites dans l'ordinateur

RESULTATS

a) Démographie :

Sur les 2.224 patients suivis, 243 sont décédés durant le séjour en unité (11 %). La répartition des malades entre les sexes est de 1.043 femmes et 1.167 hommes (pour 14 malades le sexe n'a pas été enregistré). Les 243 malades décédés sont 112 femmes et 131 hommes.

L'âge moyen de l'ensemble des patients est de 61,75 ans (SD : 17,81). L'âge moyen des hommes est de 60,81 ans (SD : 16,85) contre 62,89 ans pour les femmes (SD : 18,73).

La répartition entre les cliniques est de 1.114 malades pour la clinique 1 et 1.087 malades pour la clinique 2.

La durée moyenne du séjour en unité est de 15,11 jours (SD : 12,07). Elle est de 14,89 jours pour les hommes (SD : 11,85) et de 15,38 jours pour les femmes (SD : 12,31). La durée de séjour moyenne varie de 11,65 jours pour les femmes de 15 à 34 ans à 16,45 jours pour les femmes de 75 à 94 ans (tableau 4).

Relation durée de séjour / âge

	<u>15 - 34</u>	<u>35 - 54</u>	<u>55 - 74</u>	<u>75 - 94</u>
Total	11,78	14,07	16,00	15,82
Hommes	12,02	14,75	15,51	14,98
Femmes	11,65	13,19	16,66	16,45

Tableau 4 : durée du séjour en fonction de l'âge

La répartition des 2.224 patients dans les classes d'âge est présentée dans la figure 3.

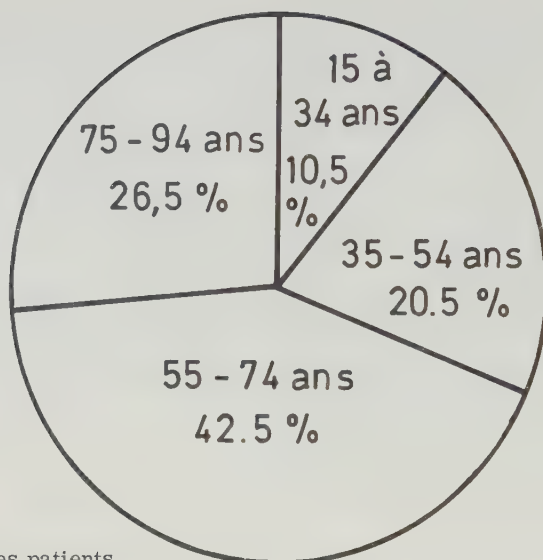


Figure 3 : âge des patients

Le 74 % des malades est d'origine suisse. La répartition des nationalités est présentée dans la figure 4.

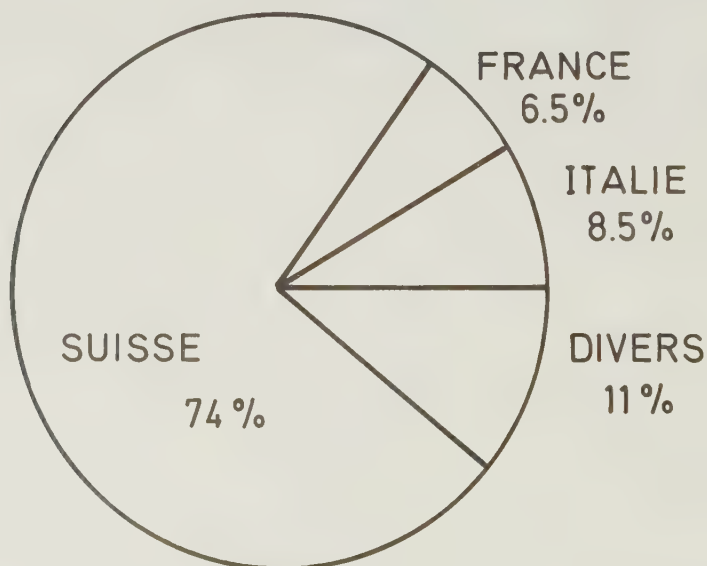


Figure 4 : origine des patients

Tableaux 5 et 6 : répartition des diagnostics les plus fréquents
dans les deux cliniques

Tableau 5	CLINIQUE I	
	Diagnostics	
	% des patients	% des diagnostics
Insuffisance cardiaque	16	7,7
Diabète	13,4	6,4
Coronaropathie	11,7	5,6
Bronchopneumonie	11,1	5,3
Infection urinaire	5,3	2,5
Cirrhose	4,9	2,4
Arythmie cardiaque	4,7	2,3
Alcoolisme	4,4	2,1
Artériosclérose généralisée	3,9	1,8
Cancer bronchopulmonaire	3,5	1,7
Embolie pulmonaire	3,4	1,6
Phlébite ou thrombophlébite	3,4	1,6
Hypertension essentielle bénigne	3,1	1,5
Ictus	3	1,5
Bronchite chronique	3	1,5
Infection pyélore nale	2,6	1,2
Cancer du sein	2,4	1,2
Asthme	2,3	1,1
Arthrose	2,3	1,1
Hyperlipidémie	2,2	1,1

Tableau 6

CLINIQUE II

Diagnostiques	% des patients	% des diagnostics
Insuffisance cardiaque et arythmie	27,1	11,3
Bronchopneumonie	9,7	4,1
Diabète	9,6	4
Cirrhose	6,9	2,9
Infection urinaire	5,8	2,4
Infarctus du myocarde aigu	5,6	2,3
Artériosclérose généralisée	4,8	2
Bronchite chronique	4,8	2
Embolie pulmonaire	4,3	1,8
Nevrose	4	1,7
Alcoolisme	3,9	1,6
Arthrose	3,8	1,6
Cancer bronchopulmonaire	3,6	1,5
Angor	3,6	1,5
Insuffisance rénale aiguë ou chronique	3,1	1,3
Métastase pulmonaire ou hépatique	3	1,3
Phlébite ou thrombophlébite	2,9	1,2
Ictus	2,9	1,2
Cancer du sein	2,7	1,1
Hypertension essentielle bénigne	2,6	1,1

Les maladies les plus fréquentes sont les pathologies cardiaques, le diabète et les bronchopneumonies. Les tableaux 5 et 6 présentent les 20 diagnostics les plus fréquents dans chacune des cliniques (Code CIM/OMS). Les deux systèmes de codification des maladies n'étant pas semblables (révision 1955 et 1965) (26) dans les deux cliniques, seuls certains diagnostics autorisent une comparaison. Il n'est pas possible de comparer le nombre des insuffisances cardiaques, par exemple, mais lorsque la définition des diagnostics est similaire (ictus, cancer bronchopulmonaire ou cancer du sein) nous voyons que la répartition des maladies est homogène. La seule différence notable à trait au diabète, la clinique 1 disposant d'une unité spécialisée en diabétologie incluse dans l'étude.

b) Profils de prescriptions globaux :

Le nombre moyen de prescriptions est de 7,2 (SD : 5,5). Les femmes reçoivent plus de prescriptions que les hommes : 7,5 contre 6,8 ($P < 0,01$). L'écart va de 0 à 43 prescriptions. Le 4,9 % des patients n'a pas reçu de prescriptions (109). Les placebos représentent le 0,2 % des prescriptions (32).

La distribution des prescriptions est représentée dans les histogrammes des figures 5 et 6.

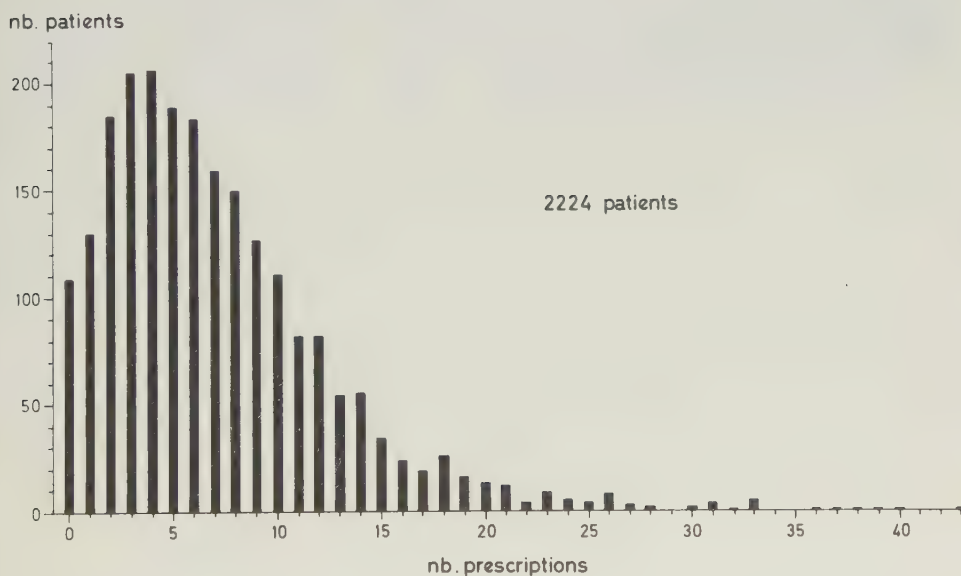


Figure 5 : distribution de l'ensemble des prescriptions

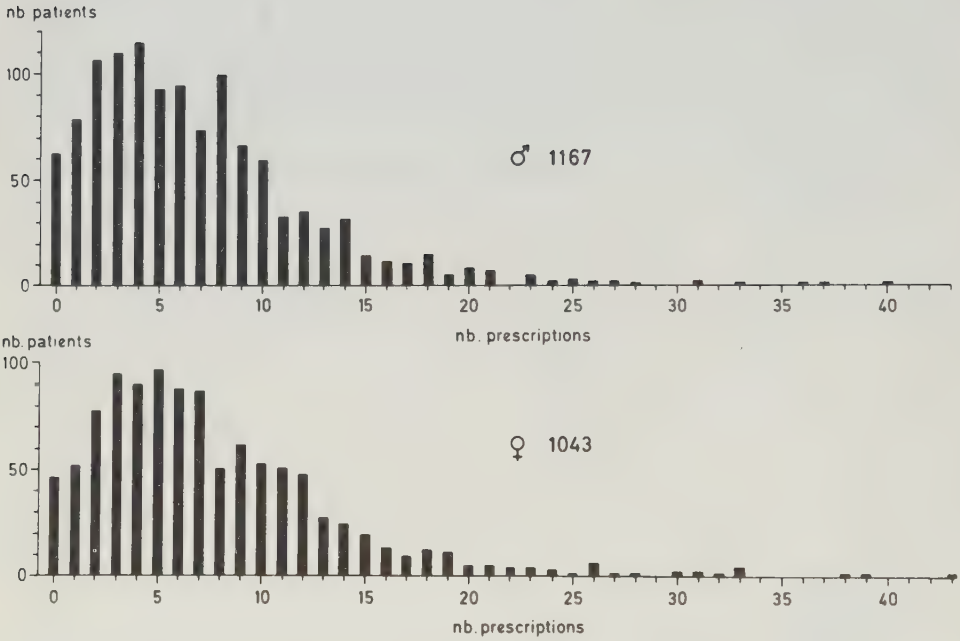


Figure 6 : distribution des prescriptions en fonction du sexe

Relation prescriptions / âge.

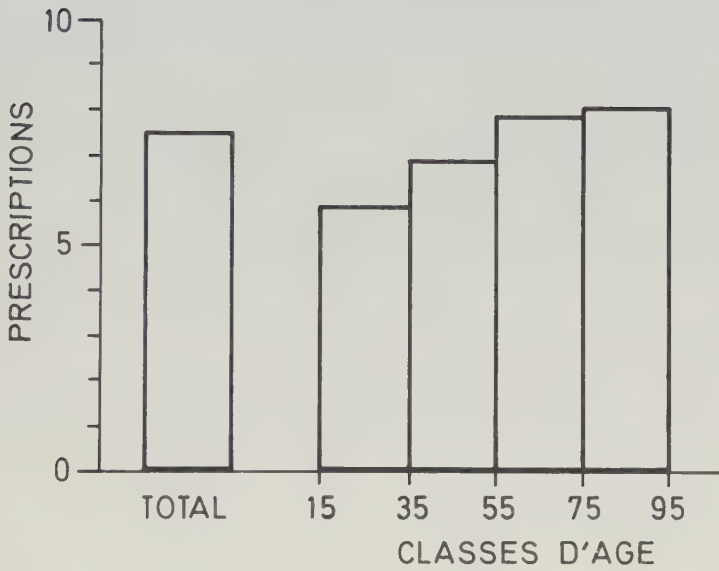


Figure 7 : nombre de prescriptions en fonction de l'âge
des malades

Le nombre des prescriptions augmente progressivement avec l'âge.
L'homme de 15 à 34 ans reçoit en moyenne 5,7 prescriptions alors que la femme de 75 à 94 ans reçoit 8,2 prescriptions.

Relation prescriptions / âge

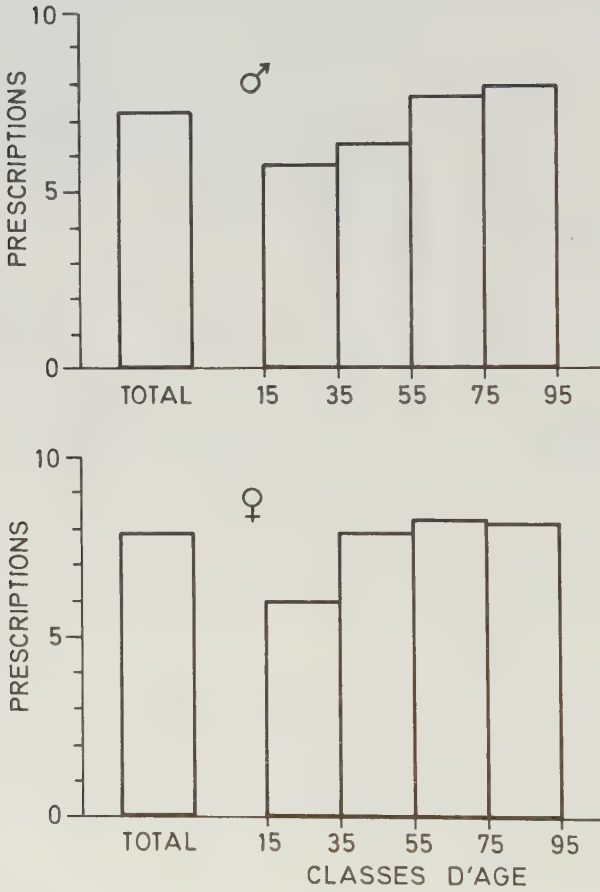
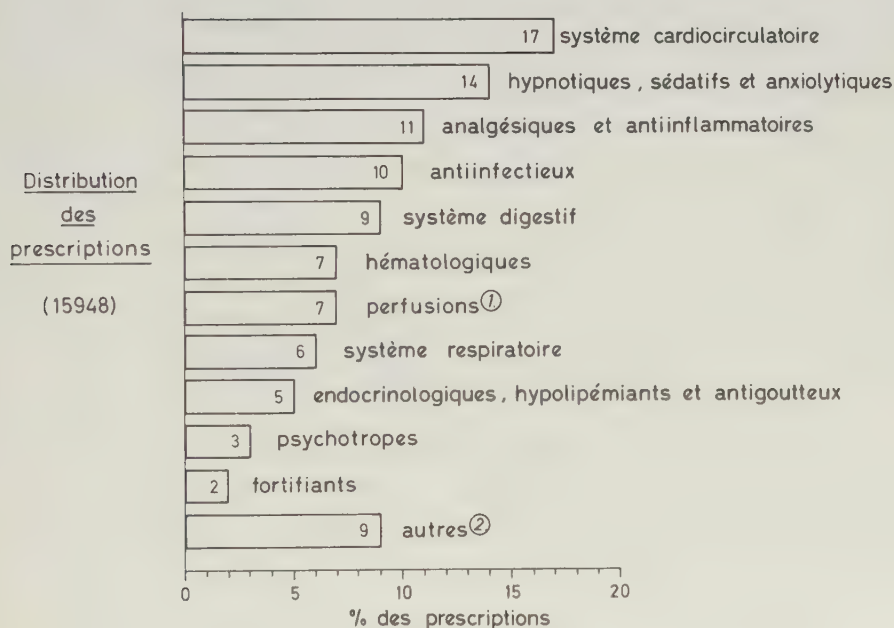


Figure 8 : nombre de prescriptions en fonction de l'âge
 et du sexe des malades

L'origine des patients a une influence sur l'âge, la durée de séjour et le nombre moyen de prescriptions. Le Suisse est plus âgé (64,4 ans), il séjourne plus longtemps (15,7 jours) et reçoit plus de prescriptions (7,7 prescriptions). Les malades italiens sont plus jeunes (53,4 ans) restent moins longtemps à l'hôpital (13,8 jours) et consomment moins de médicaments (6,8 prescriptions). Les français se situent entre deux (56,8 ans, 13,1 jours et 7,1 prescriptions).

c) Profils de prescriptions par classes de médicaments et par médicaments :

La figure 9 présente la répartition des prescriptions en fonction des classes de médicaments définies dans les tableaux suivants. On voit que les médicaments du système cardiovasculaire, les hypnotiques et sédatifs et les analgésiques font le tiers des prescriptions.



① à l'exception du sang et de ses composés

② topiques cutanés et immunosuppresseurs / anticancéreux

Figure 9 : distribution des prescriptions par classes de médicaments

Glucose 1	35	5	Metoclopramide	10	Phytomenadione	7
Digoxine	32		Flunitrazepam	10	Gouttes blanches ³	6
Nitrazepam	31		Oxazepam	10	Bromazepam	6
Ampicilline	17		Théophylline + alcool	10	Atropine	6
Chlorure de Sodium ¹	16		Chlorure de Potassium ²	9	Acetylcystéine	6
Diazepam	15		Aminophylline	9	Acide acetylsalicylique + codéine + paracétamol	5
Pénicilline V	14		Morphine	9	Chlordiazepoxyde	5
Chlorure de Potassium ¹	13		Pentazocine	8	Codéine	5
Bromhexine	13		Acenocoumarol	8	Composés cellulaires ⁴ du sang	5
Deslanoside	13		Héparinate de Calcium	8	Aminophenazone + allobarbital + adiphenine	5
Paracetamol	12		Lavement	7	Dinitrate d'isosorbide	5
Penicilline G	12		Héparine	7		
Lactulose	11		Chloral	7		
Hydroxyde Al + Mg	11		Nitroglycerine	7		
Furosemide	11		Prednisone	7		
Chlorthalidone	11					

1 En perfusion. 2 Sous forme de dragée. 3 Voir hypnotiques.
4 Voir hématologiques. 5 En % des patients.

Tableau 7 : les prescriptions les plus fréquentes en fonction de la population exposée (en % des patients exposés).

Nous avons réparti les médicaments en 11 classes. Ne sont pas recensés les topiques cutanés et les anticancéreux (9 % du volume des prescriptions). Les tableaux 8 à 18 présentent le profil d'utilisation des médicaments de ces classes lorsqu'ils sont administrés à plus de 1 % des malades.

Tableaux 8 à 18 : utilisation des médicaments prescrits à plus de 1 % des patients. Le chiffre de gauche indique le nombre de patients exposés, le chiffre de droite le % des patients exposés.

Tableau 8 PERFUSIONS

PREPARATIONS	n	%
Glucose	770	35
Chlorure de Sodium	345	16
Chlorure de Potassium	289	13
Fractions cellulaires du sang	106	5
Sang complet	97	4
Fractions acellulaires du sang	37	2

Tableau 9 MEDICAMENTS PSYCHOTROPES

DCI	SPECIALITES	n	%
Levopromazine	Nozinan ^R , Minozinan ^R	93	4
Promazine	Prazine ^R	64	3
Propericiazine	Neuleptil ^R	43	2
Clomipramine	Anafranil ^R	43	2
Chlorpromazine	Largactil ^R	42	2
Amitriptyline	Laroxyl ^R	23	1

Tableau 10 MEDICAMENTS ANTIINFECTIEUX

DCI	SPECIALITES	n	%
Ampicilline	Penbritine ^R , Penbristol ^R	371	17
Penicilline V	Stabicilline ^R , Oспен ^R	307	14
Penicilline G	préparation HC	258	12
Co-trimoxazole	Bactrim ^R , Eusaprim ^R	89	4
Doxycycline	Vibramycine ^R	64	3
Cloxacilline	Orbénine ^R	50	2
Erythromycine	Erythrocline ^R	50	2
Gentamicine	Garamycine ^R	44	2
Nystatine	Micostatine ^R	32	1
Cefalotine	Keflin ^R	31	1
Isoniazide	Rimifon ^R	30	1
Nitrofurantoïne	Furadantine ^R , Furadantine-retard ^R	29	1
Néomycine	préparation HC	25	1
Cephalexine	Keflex ^R	25	1

Tableau 11 MEDICAMENTS DES VOIES RESPIRATOIRES

DCI	SPECIALITES	n	%
Bromhexine	Bisolvon ^R	289	13
Théophylline + alcool	Elixophylline ^R	219	10
Aminophylline	préparation HC	198	9
Acétylcystéine	Fluimucil ^R	112	5
Salbutamol	Ventolin ^R	77	3
Guaiaphenesine	Resyl ^R	24	1
Chlorure d'ammonium + senega + réglisse + anis	préparation HC	24	1

Tableau 12

MÉDICAMENTS HYPNOTIQUES
SEDATIFS ET ANXIOLYTIQUES

DCI	SPECIALITES	n	%
Nitrazepam	Mogadon ^R	698	31
Diazepam	Valium ^R	337	15
Flunitrazepam	Rohypnol ^R	220	10
Oxazepam	Seresta ^R	213	10
Chloral	préparation HC	159	7
Gouttes-blanches	préparation HC	136	6
Bromazepam	Lexotanil ^R	127	6
Chlordiazepoxyde	Librium ^R	109	5
Phenobarbital	Gardenal ^R , Luminal ^R	53	2
Codéine + allobar- bital + aminophena- zone + tetracaine	Somnocodal ^R	33	1

Tableau 13

MEDICAMENTS ANALGESIQUES ET ANTI-INFLAMMATOIRES

DCI	SPECIALITES	n	%
Paracetamol	Panadol ^R	267	12
Morphine	préparation HC	194	9
Pentazocine	Fortalgescic ^R	185	8
Acide acetylosali- cylique + codéine + paracetamol	préparation HC	111	5
Acide acetylosali- cylique	Aspirine ^R , Rhonal ^R	108	5
Codéine	préparation HC	106	5
Aminophenazone + allobarbitol + adiphenine	Spasmo-Cibalgin ^R	105	5
Indomethacine	Indocid ^R	91	4
Acetylsalicylate de lysine	Aspegic ^R	85	4
Hyoscine butylbro- mid	Buscopan ^R	73	3
Dihydroergotamine + caféine + butalbar- bital + aminophena- zone	Tonopan ^R	58	3
Pethidine	Dolosal ^R	51	2
Acetylsalicylate de Ca +hydroxyde A1	Alcacyl ^R	46	2
Glafenine	Glifanan ^R	45	2
Novaminesulfone + pitofenon + fenpiverinium	Baralgin ^R	41	2
Oxyphenbutazone	Tanderil ^R	24	1

Tableau 14

MÉDICAMENTS DU SYSTÈME
CARDIOCIRCULATOIRE

DCI	SPECIALITES	n	%
Digoxine	Digoxin-Sandoz ^R , Lanoxin ^R	706	32
Deslanoside	Cedilanid ^R	282	13
Furosemide	Lasix ^R	249	11
Chlorthalidone	Hygroton ^R	244	11
KCl (dragées)	KCl-retard ^R	199	9
Nitroglycerine	Nitroglycerine ^R	158	7
Atropine	préparation HC	125	6
Dinitrate d'iso-sorbide	Sorbidilat ^R	104	5
Spirolactone	Aldactone ^R	82	4
Methyldopa	Aldomet ^R	59	3
Oxprenolol	Trasicor ^R	50	2
Phénytoïne	Antisacer ^R , Epanutin ^R	48	2
Propranolol	Inderal ^R	43	2
Lidocaïne	Xylocaïne ^R	35	2
KCl (sirop)	préparation HC	35	2
Quinidine	préparation HC	35	2
Étyléfrine	Effortil ^R , Effortil-PL ^R	26	1
Alcaloïdes de l'ergot	Hydergine ^R	24	1
Octamylamine	Octinum ^R	23	1

Tableau 15

MEDICAMENTS DU SYSTEME DIGESTIF

DCI	SPECIALITES	n	%
Lactulose	Duphalac ^R	253	11
Hydroxyde Al + hydroxyde Mg	Hydralumine ^R , Alucol ^R , Maaloxan ^R	253	11
Metoclopramide	Primperan ^R	224	10
Lavement	Practo-Clyss ^R	166	7
Diphenoxylate + atropine	Reasec ^R	93	4
Anthrากลucoside + glycerine	Emodella ^R	92	4
Psyllium	Metamucil ^R	80	4
Thiethylperazine	Torecan ^R	59	3
Protecteur de la flore	Ultra-levure ^R	30	1

Tableau 16

MEDICAMENTS ENDOCRINOLOGIQUES,
HYPOLIPEMIANTS ET ANTIGOUTTEUX

DCI	SPECIALITES	n	%
Prednisone	Prednisone ^R , Ultracorten ^R	151	7
Allopurinol	Zyloric ^R , Allopur ^R	89	4
Hydrocortisone	Solu-Cortef ^R	78	4
Insuline porcine MC	Monotard ^R	65	3
Insuline porcine	Actrapid ^R	55	2
Beclomethasone	Aldecin ^R	43	2
Tolbutamide	Rastinon ^R	37	2
Insuline bovine + porcine	Novolente ^R	30	1
Dexamethasone	Millicorten ^R , Decadron ^R	27	1
Buformine	Silubin-Retard ^R	26	1
Metformine	Glucophage ^R	26	1
Colchicine	Colchicine ^R	23	1

Tableau 17 MEDICAMENTS HEMATOLOGIQUES

DCI	SPECIALITES	n	%
Acenocoumarol	Sintrom ^R	177	8
Héparinate de Calcium	Calciparine ^R	172	8
Héparine	Liquémine ^R	165	7
Phytomenadione	Konakion ^R	145	7
Perfusion-éléments	préparation HC	106	5
Perfusion-sang	préparation HC	97	4
Acide folique	Folvite ^R , Acide Folique ^R	77	3
Dipyridamol	Persantine ^R	55	2
Hydroxycobalamine	Vit-B12 ^R , Novobedouze ^R	48	2
Sulfate ferreux	Ferro-Gradumet ^R	42	2
Perfusion-protéines	préparation HC	37	2
Gluconate de fer	Ferronicum ^R	27	1
Sacharate ferrique	Ferrum-Hausmann ^R	25	1

Tableau 18 COMPLEMENTS NUTRITIONELS ET FORTIFIANTS

DCI	SPECIALITES	n	%
Complexes de vitamines B	Becozym ^R , Berocca ^R , Bepanthen ^R , Euphren ^R	86	4
Vitamine B ₁	Benerva ^R , Judolor ^R	63	3
Polyvitamines + oligoéléments	Protovit ^R , Supradyn ^R , Gevral ^R , Multibionta ^R , Realvit ^R , Geriatric ^R , Asthenal-forte ^R	61	3
Sels de Calcium	Calcium-Sandoz ^R	40	2
Vitamine B ₆	Benadon ^R	31	1

DISCUSSION

Les profils de prescriptions sont soumis à de nombreuses variables qui rendent les comparaisons périlleuses. Ils dépendent de la spécialité et du niveau médical de l'hôpital considéré, de l'âge et du sexe des patients, ainsi que de la répartition géographique des pathologies. On constate, par exemple, que le nombre moyen d'expositions aux médicaments passe de 6, lors d'une hospitalisation dans un service traitant des cas aigus, à 18, lors d'un séjour dans un hôpital prenant en charge des patients âgés et chroniques (Borda, 1967) (8). Nous limiterons donc notre comparaison aux chiffres concernant les services de médecine des hôpitaux de haut standard médical.

Tableau 19 : nombre moyen de médicaments par patient
hospitalisé dans divers services de médecine

Année	Médicaments	Auteur
1970	8,4	Jick et al. (27)
1973	8,8	Levy et al. ₁ (28)
1973	6,3	Levy et al. ₂ (28)
1973	6,6 à 11,3	Miller (29)
1974	8,04	May (13)
1975	8	Berger et al. (21)

1. Dans les hôpitaux américains
2. Dans les hôpitaux israéliens

Dans les services de médecine de l'Hôpital Cantonal de Genève, le nombre moyen de prescriptions dispensées à chaque patient durant son séjour a été de 7,2. Cela, en acceptant une définition large du médicament, à l'exclusion des produits de contraste radiologiques. Ce chiffre se situe dans la moyenne des résultats publiés concernant des hôpitaux comparables (tableau 19). Il peut être considéré comme une estimation de l'ampleur de la pollution médicamenteuse,

ou comme une appréciation de la qualité de la thérapeutique. A ce titre, il est le résultat d'une lutte constante contre la polypragmasie dans le domaine des médicaments. Certains faits sont cependant étonnants. Une malade a reçu à elle seule 43 prescriptions et seulement 32 patients (1,4 %) ont fait l'objet d'une prescription de placebo vrai.

Pour qui s'intéresse à l'emploi des médicaments, il est important d'en connaître les déterminants. Quels sont les médicaments employés, dans quelles indications, à quelle posologie et avec quels résultats ? Autant de questions auxquelles il est indispensable de répondre. Afin d'obtenir plus d'éléments d'appréciation que la simple description des médicaments employés, nous avons recensé les maladies les plus fréquemment rencontrées. La conception de la feuille d'ordres thérapeutiques ne permet pas d'aller plus en avant dans la relation "diagnostic-traitement". Une telle approche est décevante. L'ordonnance n'est pas rédigée en fonction d'une maladie, mais en fonction des problèmes présentés par les patients. Ainsi, on peut noter que l'insomnie, problème le plus fréquemment rencontré en milieu hospitalier, n'est pas mentionné dans la liste des maladies, ni la constipation par exemple. Miller a présenté (Miller, 1973) (29) les 10 indications les plus fréquentes pour un traitement médicamenteux à l'hôpital (tableau 20). Il a montré qu'un tiers du volume des prescriptions était consacré au traitement symptomatique de l'insomnie, de la constipation, de la douleur et de l'anxiété.

Tableau 20 : Indications les plus fréquentes pour l'administration de médicaments à l'hôpital (Miller, 1973) (29).

Constipation	10	En % du total des prescriptions
Insomnie	9,3	
Douleur	8,7	
Infection	7,1	
Insuffisance cardiaque	4,8	
Déshydratation	4,4	
Hypovitaminose	4,2	
Anxiété	4	
Troubles électrolytiques	3,9	
Bronchospasme	3,6	

A Genève, le quart du volume des prescriptions est formé par les analgésiques et les médicaments de la classe des hypnotiques et sédatifs. Le profil global montre que parmi les 20 premières notiques et sédatifs, 4 médicaments du système cardio-circulatoire, 3 médicaments du système digestif, 3 solutions de perfusion, 3 pénicillines, 2 médicaments du système respiratoire et 1 analgésique. Nous limiterons notre discussion à ce groupe de médicaments.

Les hypnotiques et sédatifs : nous comptons 4 benzodiazépines parmi les 20 premières prescriptions. Comme le montre la figure 10, empruntée à Greenblatt (30), les benzodiazépines ont maintenant supplanté les barbituriques dans le traitement de l'anxiété et de l'insomnie.

Fréquence annuelle des prescriptions d'hypnotiques dans les hôpitaux contrôlés par le BCDSP.

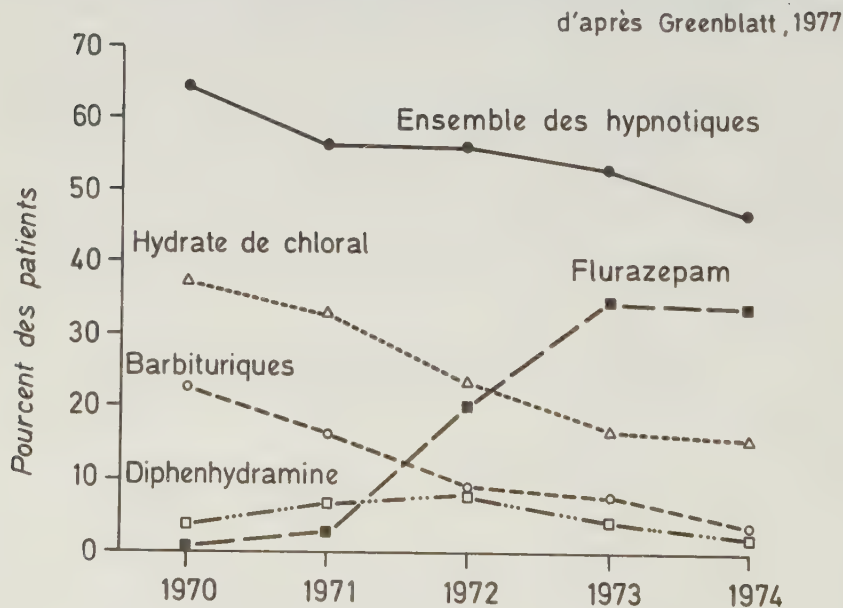


Figure 10

Cet état de fait est rassurant sur le plan de la sécurité des médicaments, mais il amène, cependant, quelques commentaires. Un tel foisonnement de préparations aux propriétés très similaires n'est pas satisfaisant sur le plan rationnel et financier. En effet, il existe une très grande similitude entre ces diverses préparations et les différences d'effets observées en clinique sont à mettre sur le compte des variations de puissance de ces dérivés qui se situent en des positions différentes sur la courbe dose/action (31,32). D'autre part, la cinétique des benzodiazépines est telle (durée de demi-vie très longue) que, malgré une indiscutable efficacité, elles ne constituent pas une panacée contre l'insomnie. En effet, nombreux sont les malades chez qui les effets résiduels des benzodiazépines se font encore ressentir durant la journée.

Les médicaments du système cardio-vasculaire : il n'est pas surprenant de les voir en tête de liste, compte tenu de l'âge avancé des malades et de la fréquence de l'insuffisance cardiaque et des arythmies dans cette population. Le succès actuel de la digoxine vient sans doute du fait qu'il s'agit du glycoside cardio-tonique administré par voie orale, dont la durée de demi-vie est la plus brève. Il est cependant intéressant de constater que plus de deux siècles après sa découverte (Sydenham au 17^e siècle, puis Withering en 1785), si nous sommes certains de son efficacité lors d'insuffisance cardiaque accompagnée de fibrillation auriculaire, nous pouvons encore avoir des doutes quant à son utilité dans les autres formes de cardiopathie (33,34).

Les solutions de perfusion : plus de 41 % des patients reçoivent à un moment ou un autre de leur hospitalisation une des préparations de cette catégorie. Parfois, il s'agit de corriger un trouble de la volémie ou des électrolytes, mais plus souvent, la perfusion est mise en place afin de disposer d'une "voie veineuse" pour l'administration des médicaments. L'administration d'un médicament par la voie intraveineuse est impérieuse lorsque nous voulons obtenir un effet rapide (arythmie ou convulsions), ou lorsque que l'absorption du principe actif n'est pas garantie (dysfonction digestive, troubles de l'absorption ou diminution de la circulation sanguine viscérale lors d'état de choc par exemple). Hormis ces cas, l'administration des médicaments dans les veines est déconseillée, parce que superflue et non sans risque (35,36). Il existe des incompatibilités

médicamenteuses dans le flacon de perfusion ; le médicament peut être adsorbé sur les parois du flacon ; les risques d'effets indésirables sont augmentés, car le médicament est distribué en concentration élevée dans les organes bien irrigués ; enfin, la présence d'un corps étranger dans la veine favorise la venue de thrombo-phlébite et le développement de germes pathogènes.

Les médicaments du système digestif : nous sommes surpris de voir le lactulose en tête des médicaments de ce groupe. Non pas qu'il soit étonnant de trouver un laxatif à cette place, mais parce que le choix de ce produit ne repose pas sur des bases rationnelles. Ce médicament qui agirait en acidifiant le contenu colique et comme laxatif osmotique, mais dont le mode d'action précis n'est pas connu, ne semble pas être le médicament de choix de la constipation banale. Il a par contre prouvé son efficacité dans le traitement de l'encéphalopathie porto-cave (37), mais la fréquence de cette maladie ne suffit pas pour expliquer une utilisation à grande échelle qui relève plus de l'influence de la publicité que de la raison. Remarquons encore l'emploi fréquent du metoclopramide comme anti-émétique.

Les médicaments antiinfectieux : dans notre étude, la fréquence de l'exposition aux agents antiinfectieux est de 42 % (tab. 10). Ce chiffre se situe dans la moyenne des hôpitaux comparables, et le fait que l'étude couvre les mois d'hiver a peut-être augmenté cette exposition.

Tableau 21 : fréquence de l'exposition aux agents antiinfectieux

Année	%	Auteur
1964	26,1	Kislak et al. (6)
1968	27,2	Barret et al. (38)
1970	34,2	Adler et al. (39)
1970	30,6	Scheckler et al. (40)
1972	23	Moody et al. (41)
1974	41,9	McGowan et al. (7)
1974	55,5	May et al. (13)
1975	25,5	Sicé (14)
1975	41	Levy et al. (42)

L'ampicilline vient en tête dans cette catégorie, avec 17 % d'exposition, soit plus que dans les autres hôpitaux : 13 % dans les hôpitaux du BCDSP (Miller et al. 1976) (9). Nous ne pouvons toutefois tirer de conclusion définitive de ce chiffre, car la répartition géographique des maladies infectieuses ne nous est pas connue. A Genève, l'addition des chiffres des broncho-pneumonies et des infections urinaires forme un groupe qui représente le 16 % des patients. Les pénicillines sont toujours très employées, ce qui est satisfaisant, car le balance des effets indésirables et du coût contre l'efficacité penche en leur faveur. Il est aussi réjouissant de constater que les cephalosporines et la gentamicine sont très peu prescrites, fait à mettre en relation avec la rareté des affections à germes résistant dans notre hôpital (43).

Les médicaments du système respiratoire : la bromhexine est le premier représentant de cette catégorie (13 % d'exposition). Elle est employée comme sécrétolytique dans toutes les affections pulmonaires, cela malgré une efficacité clinique contestable. Il existe quelques études contrôlées faisant état d'une supériorité de ce produit par rapport au placebo (44), mais certains investigateurs sont incapables de mettre en évidence une différence (45). Ces critiques sont aussi valables pour les autres préparations expectorantes, qui ont parfois un effet pharmacologique objectivable en laboratoire, mais ne semblent pas d'une grande utilité sur le plan clinique. Il est intéressant de noter que la fraction de la population exposée à ces médicaments est très constante dans les divers hôpitaux (BCDSP : 13 %) (9), mais que le choix du produit varie grandement. Ainsi, dans les hôpitaux du BCDSP, il s'agit du glyceryl guaiâcolate et, au Centre Hospitalier Universitaire Vaudois, le choix s'est porté sur la carboxyméthylcystéine (46).

Les médicaments analgésiques et antiinflammatoires : à Genève, l'analgésique le plus consommé est le paracétamol (=acetaminophen). Ce métabolite de la phenacétine a gagné en popularité au cours des dernières années. A dose égale, son efficacité comme analgésique est comparable à celle de l'aspirine (47). Il est aussi antipyrétique, mais pratiquement dénué d'effets antiinflammatoires. Les origines de ce succès sont à chercher dans sa grande sécurité aux doses thérapeutiques : bonne tolérance gastrique, absence d'effet sur les thrombocytes

et les facteurs de la coagulation, aucun risque d'interaction avec les anticoagulants oraux et pas de compétition avec l'excrétion rénale d'acide urique. Toutefois, la médaille a son revers : cette substance, synthétisée en 1878 (48), et utilisée comme analgésique dès le début du siècle, s'est révélée être très toxique pour le foie en cas de surdosage. Il faut attendre 1966 pour reconnaître cette hépatotoxicité du paracétamol, mais nous savons aujourd'hui que des doses bien inférieures à 20 g suffisent pour provoquer une nécrose hépatique (49). En Grande Bretagne, les tentatives de suicide par surdosage au paracétamol sont extrêmement fréquentes ; nous présumons qu'il en sera de même à Genève, lorsque l'emploi de cet analgésique, par ailleurs excellent, sera répandu hors de l'hôpital.

Les agents d'utilité thérapeutique contestable : en 1973, Perrier avait tenté d'estimer en termes de coût les thérapeutiques d'utilité non prouvée (Mach, 1974) (23). Nous avons repris cette idée, mais en essayant de chiffrer la fraction du volume des prescriptions que représentent ces médicaments. Comme le montre le tableau 22, nous pouvons estimer qu'une prescription sur 20 (4,8 %) est consacrée à un médicament qui n'a pas prouvé sa valeur en clinique. Encore faut-il que les autres médicaments soient utilisés de manière adéquate.

Tableau 22

MEDICAMENTS D'UTILITE THERAPEUTIQUE CONTESTABLE

ANALEPTIQUES	13
ANTIDIARRHEIQUES.....	104
EXPECTORANTS.....	452
HEMOSTATIQUES, PROTECTEURS DE LA PAROI VEINEUSE.....	11
GERIATRIQUES ET FORTIFIANTS....	82
MEDICAMENTS DU METABOLISME ET DE LA CIRCULATION CEREbraLE....	49
MEDICAMENTS DE L'HYPOTENSION CONSTITUTIONNELLE.....	29
PROTECTEURS DE LA FLORE INTESTINALE	30
TOTAL	770
SOIT 4,8 % DES PRESCRIPTIONS	

Le dessin de la feuille d'ordres thérapeutiques ne nous permet malheureusement pas d'établir une relation entre l'indication et le choix du médicament. Elle pourrait théoriquement nous renseigner sur l'utilisation concomitante de drogues présentant un risque d'interaction, mais une telle interprétation s'est révélée irréalisable.

CONCLUSION

L'étude des profils de prescriptions autorise une appréciation indirecte de la qualité des soins. Leur interprétation doit conduire à une amélioration de la thérapeutique médicamenteuse dans le sens d'une prescription rationnelle : le médicament juste, pour le patient juste, en quantité juste et au temps juste (U.S. Task force on prescription drugs, 1968) (50) ; voir comme l'ajoute Smith, l'option de ne pas prescrire de médicament lorsqu'un médicament n'est pas indiqué (Smith, 1972) (51).

L'étude que nous présentons est, à notre connaissance, la première qui décrit les habitudes thérapeutiques dans les hôpitaux suisses. Les résultats que nous exposons montrent que, dans l'ensemble, l'emploi des médicaments dans les services de médecine de l'Hôpital Cantonal de Genève se fait de manière satisfaisante. Les habitudes thérapeutiques sont comparables à celles des centres de références étrangers.

Nous pensons qu'il est hautement souhaitable de reconduire cette étude dans un futur proche, afin de disposer en permanence d'éléments d'appréciation de la qualité des soins dans notre hôpital.

BIBLIOGRAPHIE

1. International Drug Monitoring, The Role of the Hospital, Wld Hlth Org, Techn. Rep. Ser., 1969, no 425.
2. P. Schulz, Les Profils de prescriptions, Med. et Hyg., 34, 440-443, 1976.
3. L. Cluff et al, Studies on the epidemiology of adverse drug reactions, I Method of surveillance, JAMA, 188, 976-983, 1964.
4. L. Seidl et al, Studies on the epidemiology of adverse drug reactions, III Reactions in patients on a general medical service, Bull J Hopkins Hosp, 119, 299-315, 1966.
5. J. Smith et al, Studies on the epidemiology of adverse drug reactions, V Clinical factors influencing susceptibility, Ann Int Med, 65, 629-640, 1966.
6. J. Kislak et al, Hospital - acquired infections and antibiotic usage in the Boston City Hospital, January 1964, N Engl J Med, 271, 834-835, 1964.
7. J. McGowan et al, Infection and antibiotic usage at Boston City Hospital : Changes in prevalence during the decade 1964-1973, J Infect Dis, 129, 421-428, 1974.
8. I. Borda et al, Studies of drug usage in five Boston hospitals, JAMA, 202, 170-174, 1967.
9. R. Miller et al, Drug effects in hospitalized patients, 346 p., John Wiley and Sons, New York, 1976.
10. O. Heinonen et al, Birth defects and drugs in pregnancy, 516 p., Littleton, Massachusetts, 1977.
11. BCDSF, Oral contraceptives and venous thromboembolic disease, surgically confirmed gallbladder disease and breast tumours, Lancet, 1, 1399-1404, 1973.
12. D. Slone et al, Intravenously given ethacrynic acid and gastrointestinal bleeding. A finding resulting from comprehensive drug surveillance, JAMA, 209, 1668-1671, 1969.
13. F. May et al, Drug use in the hospital = Evaluation of determinants, Clin Pharm Ther, 16, 834-845, 1974.

14. J. Sicé, Major Drug-prescribing patterns in general hospitals, *Clin Pharm Ther*, 18, 133-138, 1975.
15. N. Hurwitz et al, Intensive hospital monitoring of adverse reactions to drugs, *Brit Med J*, 1, 531-536, 1969.
16. J.-C. Evreux et al, Problèmes posés au toxicologue, II Enquête de consommation médicamenteuse, *Thérapie*, 27, 273-287, 1972.
17. F. Denis et al, Consommation des antibiotiques et agents antibactériens au CHU de Poitiers entre 1966 et 1973, *Journal de Médecine de Poitiers*, 5, 191-195, 1974.
18. IHA, Institut pour l'Analyse de Marchés, Hergiswil NW, Lausanne et Zurich.
19. Statistiques VESKA (Association Suisse des Etablissements pour Malades).
20. U. Klein et al, "Drug Monitoring" in der Medizinischen Abteilung eines Regionalspitals, *Schweiz. Med. Wschr.*, 102, 1083-1090, 1972.
21. J.P. Berger et al, Quelques facteurs intervenant dans les réactions adverses médicamenteuses, *Schweiz. Med. Wschr.*, 105, 1706-1708, 1975.
22. R. Mach, Mesure et démesure dans l'emploi des médicaments, *Bull Acad Suisse Sci Med*, 29, 112-130, 1973.
23. C.V. Perrier in R. Mach, L'Abus des médicaments, *Praxis*, 45, 1343-1353, 1974.
24. C. Perrier, La Consommation des médicaments dans quelques hôpitaux suisses, Rapport non publié, 1974.
25. C. Perrier et al, Le Rôle d'une Commission Hospitalière des Médicaments, *J Suisse Pharmacie*, 110, 197-201, 1972.
26. Classification Internationale des Maladies, Révisions 1955 et 1965, OMS, Genève.
27. H. Jick et al, Comprehensive drug surveillance, *JAMA*, 213, 1455-1460, 1970.
28. M. Levy et al, Adverse reactions to drugs in hospitalized medical patients, *Israel J Med Sci*, 9, 617-626, 1973.
29. R. Miller, Drug surveillance utilizing epidemiologic methods, *Amer J Hosp Pharm*, 30, 584-592, 1973.
30. D. Greenblatt et al, Toxicity of high dose flurazepam in the elderly, *Clin Pharm Ther*, 21, 355-361, 1977.
31. Editorial, les benzodiazépines : la grande famille, *Pharma-flash*, 4, 5-6, 1977.
32. Benzodiazepines. Too many similar compounds ? *Drug Ther Bull*, 12, 5-6, 1974.

33. S. Dobbs et al, Maintenance digoxin after an episode of heart failure = placebo-controlled trial in outpatients, *Brit Med J*, 1, 749-752, 1977.
34. B. O'Driscoll, Digoxin after heart failure (letter), *Brit Med J*, 1, 1028, 1977.
35. DHSS, Addition of Drugs to Intravenous Fluids, Health Circular HC (76) 9, London, DHSS.
36. P. Rapp et al, Guidelines for the administration of commonly used intravenous drugs : an update, *Drug Intell Clin Pharmacy* 10, 206-215, 1976.
37. Lactulose for hepatic encephalopathy, *Med Letter Drug Ther*, 18, 3-4, 1976.
38. F. Barrett et al, Infections and antibiotic use among patients, at Boston City Hospital, February - 1967 -, *N Engl J Med*, 278, 5-9, 1968.
39. J. Adler et al, Infection and antibiotic usage at Boston City Hospital, January 1970, *Arch Intern Med*, 127, 460-465, 1971.
40. W. Scheckler et al, Antibiotic usage in seven community hospitals, *JAMA*, 213, 264-267, 1970.
41. M. Moody et al, Infections and antibiotic use in a large private hospital, January 1971, *Arch Intern Med*, 130, 261-266, 1972.
42. M. Levy et al, Antimicrobial therapy in patients hospitalized in a medical ward, a report from the BCDSP, *Israel J Med Sci*, 11, 322-334, 1975.
43. A. Roupas et al, la résistance des bactéries aux agents antimicrobiens à Genève, Etude statistique, *Med. et Hyg.*, 34, 989-1000, 1976.
44. M. Gent et al, Effect of bromhexine on ventilatory capacity in patients with a variety of chest diseases, *Lancet*, 2, 1094-1096, 1969.
45. J. Langlands, Double-blind clinical trial of bromhexine as mucolytic drug in chronic bronchitis, *Lancet*, 1, 448-450, 1970.
46. J.L. Schelling, Communication personnelle.
47. J. Koch-Weser, Acetaminophen, *N Engl J Med*, 295, 1297-1300, 1976.
48. The Merck Index, 9e édition, Merck, Rahway 1976.
49. Paracetamol overdose, *Drug Ther Bull*, 14, 5-7, 1976.
50. US Task Force on Prescription Drugs, The Drug Prescribers, Government Printing Office, 1968.
51. M. Smith, Social barriers to rational drug therapy, *Am J Hosp Pharm*, 29, 121-127, 1972.

Imprimé par Médecine et Hygiène — Genève — Suisse

